

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 décembre 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/114669 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H04N 7/26

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001542

(22) Date de dépôt international : 18 juin 2004 (18.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/07375 18 juin 2003 (18.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,
F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BAL-
TER, Raphaële [FR/FR]; 52, Boulevard de la Liberté,

F-35000 Rennes (FR). GIOIA, Patrick [FR/FR]; 31C rue
Mirabeau, F-35700 Rennes (FR).

(74) Mandataire : VIDON, Patrice; Cabinet Vidon, 16B, rue
de Jouanet, BP 90333, F-35703 Rennes Cedex 7 (FR).

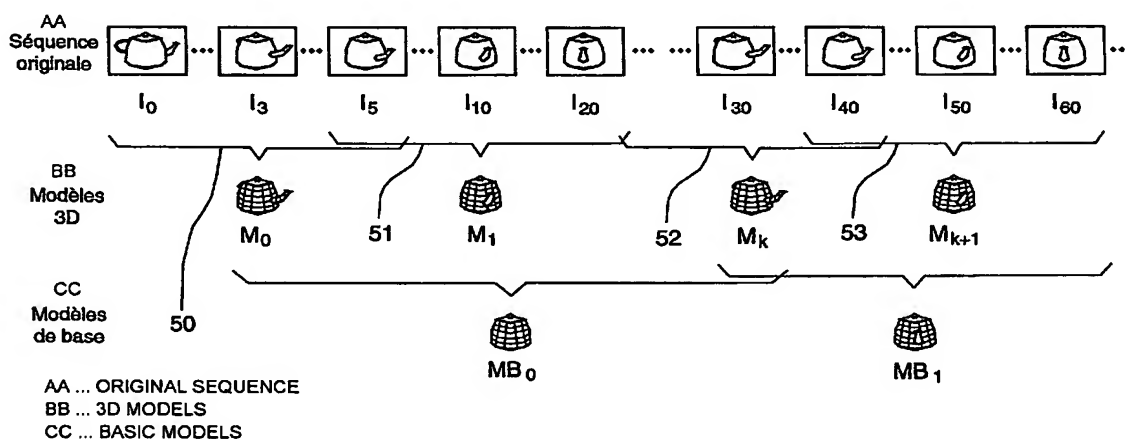
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF REPRESENTING A SEQUENCE OF PICTURES USING 3D MODELS, AND CORRESPONDING
DEVICES AND SIGNAL

(54) Titre : PROCEDE DE REPRESENTATION D'UNE SEQUENCE D'IMAGES PAR MODELES 3D, SIGNAL ET DISPOSI-
TIFS CORRESPONDANTS



(57) Abstract: The invention relates to a method of representing a sequence of pictures which are grouped into sets comprising at least two successive pictures, known as groups of pictures (GOP), whereby a textured, meshed three-dimensional model is associated with each of said GOPs. According to the invention, the three-dimensional model associated with the n level GOP is represented with an irregular mesh taking account of at least one vertex of at least the irregular mesh representing the three-dimensional model that is associated with the n-1 level GOP, said vertex being known as the common vertex.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de représentation d'une séquence d'images regroupées en ensembles d'au moins deux images successives, appelés GOPs, un modèle tridimensionnel maillé texturé étant associé à chacun desdits GOPs. Selon l'invention, le modèle tridimensionnel associé au GOP de niveau n est représenté à l'aide d'un maillage irrégulier tenant compte d'au moins un sommet d'au moins le maillage irrégulier représentant le modèle tridimensionnel associé au GOP de niveau n-1, ledit sommet étant appelé sommet commun.

WO 2004/114669 A2



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport*

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 décembre 2004 (29.12.2004)

PCT

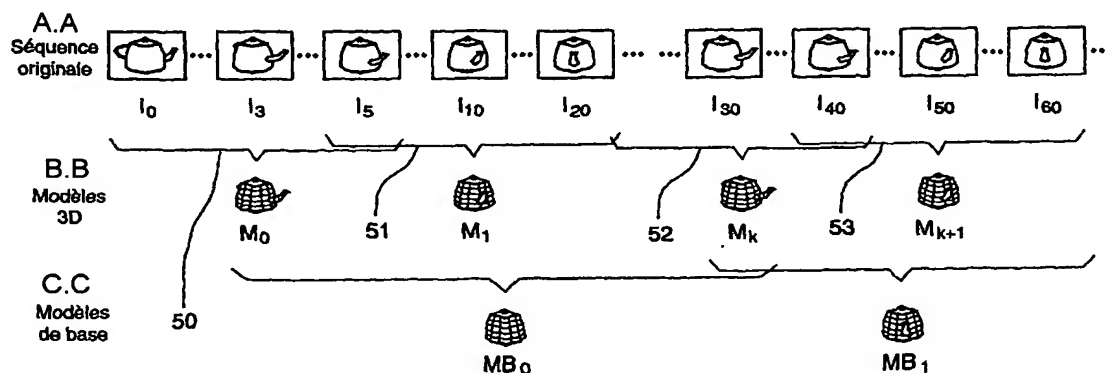
(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/114669 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **H04N 7/26**,
G06T 9/00
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001542
- (22) Date de dépôt international : 18 juin 2004 (18.06.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
03/07375 18 juin 2003 (18.06.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,
F-75015 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BAL-
TER, Raphaële** [FR/FR]; 52, Boulevard de la Liberté,
F-35000 Rennes (FR). **GIOIA, Patrick** [FR/FR]; 31C rue
Mirabeau, F-35700 Rennes (FR).
- (74) Mandataire : **VIDON, Patrice**; Cabinet Vidon, 16B, rue
de Jouanet, BP 90333, F-35703 Rennes Cedex 7 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF REPRESENTING A SEQUENCE OF PICTURES USING 3D MODELS, AND CORRESPONDING
DEVICES AND SIGNAL

(54) Titre : PROCEDE DE REPRESENTATION D'UNE SEQUENCE D'IMAGES PAR MODELES 3D, SIGNAL ET DISPOSI-
TIFS CORRESPONDANTS



A.A...ORIGINAL SEQUENCE
B.B...3D MODELS
C.C...BASIC MODELS

(57) Abstract: The invention relates to a method of representing a sequence of pictures which are grouped into sets comprising at least two successive pictures, known as groups of pictures (GOP), whereby a textured, meshed three-dimensional model is associated with each of said GOPs. According to the invention, the three-dimensional model associated with the n level GOP is represented with an irregular mesh taking account of at least one vertex of at least the irregular mesh representing the three-dimensional model that is associated with the n-1 level GOP, said vertex being known as the common vertex.

(57) Abrégé: L'invention concerne un procédé de représentation d'une séquence d'images regroupées en ensembles d'au moins deux images successives, appelés GOPs, un modèle tridimensionnel maillé texturé étant associé à chacun desdits GOPs. Selon l'invention, le modèle tridimensionnel associé au GOP de niveau n est représenté à l'aide d'un maillage irrégulier tenant compte d'au moins un sommet d'au moins le maillage irrégulier représentant le modèle tridimensionnel associé au GOP de niveau n-1, ledit sommet étant appelé sommet commun.

WO 2004/114669 A3



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

10 mars 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.